УДК 595.423(477)

ФАУНА ПАНЦИРНЫХ КЛЕЩЕЙ (ORIBATEI) ПОЧВ ЮГА УКРАИНЫ

О. К. Фурман

(Одесский государственный университет)

Несмотря на то, что панцирные клещи по видовому составу и численности доминируют среди мелких членистоногих в почве, характер их размещения в различных типах почв СССР изучен недостаточно. Сведения о панцирных клещах почв Украины имеются только по Луганской (Башкирова, 1953, 1958), Черкасской и Киевской (Овандер, 1963, 1965) областям.

Наши исследования посвящены выяснению видового состава Oribatei и их численности в почвах юга Украины.

Данное сообщение является результатом анализа коллекции панцирных клещей, собранных в 1965—1966 гг. в различных районах Одесской области. Всего было исследовано 334 послойных почвенных пробы объемом 1 *дм*³ на глубину до 40 *см*. Выгонка клещей из образцов почвы проведена электрическими термоэклекторами.

Фауну Oribatei изучали на мощных, обыкновенных и южных черноземах. На каждом из этих типов почв сравнивали фауну клещей лесных полос, залежей, полей озимой пшеницы и свеклы. В результате исследований были обнаружены некоторые различия в видовом составе и численности панцирных клещей из различных биотопов и типов почв. В большинстве обследованных биотопов панцирные клещи занимают доминирующее положение в почвенной акарофауне. Однако их удельный вес варьирует на разных типах почв и биотопах (табл. 1). Максимально доминируют они в почвах лесных полос мощных черноземов (82,67% общего количества клещей) при средней численности 14 600 экз. на 1 *м*² на глубине до 40 *см*. В почвах лесных полос на южных и обыкновенных черноземах их численность более чем в два раза ниже (6630—6640 экз. на 1 *м*²), а удельный вес падает до 46—48%. На залежах самая высокая плотность популяций Oribatei выявлена на обык-

Таблица 1

Тип почвы	Биотоп	Количество (в экз.) клещей на 1 *м*² почвы на глубине 0—40 *см*	Из них панцирных	
			в экз.	в %
Южные черноземы	Поле озимой пшеницы	7924	2560	32,05
	Поле сахарной свеклы	6078	1230	20,23
	Лесополоса	13710	6630	48,36
	Залежь	7960	4100	51,50
Обыкновенные черноземы	Поле озимой пшеницы	10022	2292	22,87
	Поле сахарной свеклы	6740	2640	39,16
	Лесополоса	14430	6640	46,01
	Залежь	18280	10130	55,41
Мощные черноземы	Поле озимой пшеницы	17980	2930	16,29
	Поле сахарной свеклы	1490	700	46,97
	Лесополоса	17660	14600	82,67
	Залежь	8590	3700	43,07

новенных черноземах (10 130 экз. на 1 $м^2$), самая низкая — на мощных черноземах (3700 экз. на 1 $м^2$). На пахотных полях наблюдается явная зависимость численности панцирных клещей от возделываемой культуры. Например, плотность популяции этих клещей на 1 $м^2$ поля сахарной свеклы равна 700 экз., а на поле озимой пшеницы — 2930 экз., т. е. примерно в четыре раза больше. На пахотных полях Oribatei по общей численности уступали другим группам почвенных клещей (гамазовым, тарзонемоидным). Подобное соотношение отдельных групп клещей на пахотных полях наблюдали В. К. Эглитис (1954), М. М. Алейникова (1961, 1966), Ф. Г. Гатилова (1961), Дзюба (Dziuba, 1962).

В наших сборах имеются панцирные клещи 42 семейств, 62 родов, 105 видов *. Лишь незначительная часть широко распространена в почвах исследуемых районов. Большинство же видов малочисленно и встречается редко. Наибольшим количеством видов представлены следующие семейства: Oppiidae (12 видов), Ceratozetidae (9 видов), Oribatulidae (10 видов), Haplozetidae (6 видов), Scheloribatidae (5 видов). Во всех биотопах были обнаружены представители семейств: Oppiidae, Zohmanniidae, Epilohmanniidae, Haplozetidae, Tectocepheidae.

При сопоставлении видового состава панцирных клещей (в %) из различных биотопов выявлены сходство и различия между ними (табл. 2). Наиболее разнообразен видовой состав (60 видов) Oribatei залежей обыкновенных черноземов. В фауне залежей южных черноземов собрано 50, а на мощных черноземах всего лишь 28 видов. Число доминирующих видов в залежах всех типов почв не больше 10. Ведущее место в этом биотопе как по численности, так и по встречаемости занимает *Protoribates capucinus,* обнаруженный на всех типах почв в разных количествах. Удельный вес *P. capucinus* составлял 7,53% общего количества Oribatei на южных и 18,91% на мощных черноземах; на залежах всех типов почв широко распространен, но не многочислен *Scheloribates laevigatus* (4,48—6,47%); *Scheloribates* sp. на обыкновенных черноземах составлял 12,8%, а на мощных черноземах всего лишь 3,0%. Часто и в сравнительно больших количествах на залежах южных черноземов встречался *Papillacarus ociculata* (12,01%); на мощных и обыкновенных черноземах его удельный вес был примерно одинаковым, т. е. составлял соответственно 2,56 и 3%. К числу других ведущих видов панцирных клещей в почвах залежей отнесены: *Epilohmannia cylindrica, Sphaerochthonius splendidus, Tectocepheus velatus, Protoribates lophotrichus.* Остальные виды малочисленны или единичны. Некоторые виды панцирных клещей зарегистрированы только в пробах залежных почв, например, *Oppia nitens, Passalozetes africanus, Tectocepheus sarekensis, Licnodamaeus undulatus, Cosmochthonius lanatus, Gymnodamaeus austriacus, G. hispanicus, Parhypochthonicus aphidiinis.*

Почвы лесных полос по количеству обнаруженных видов Oribatei уступают только залежам — 52 вида выявлены в лесных полосах южных черноземов и 28 — в лесных полосах мощных черноземов. Оказалось, что почвы под лесными полосами на мощных черноземах, характеризующиеся самой высокой плотностью популяции клещей, по количеству зарегистрированных видов уступали большинству обследованных биотопов. Ведущим видом в пробах, взятых в лесных полосах, является *Tectocepheus velatus*, численность которого была высокой на всех типах почв. Однако доминировал он на южных черноземах, составляя там 20,38% общей численности панцирных клещей. В почвах

* В определении Oribatei большую помощь оказали Е. М. Буланова-Захваткина и К. А. Кулиев.

Таблица 2

Вид	Южные черноземы				Обыкновенные черноземы				Мощные черноземы			
	озимая пшеница	свекла	лесополоса	залежь	озимая пшеница	свекла	лесополоса	залежь	озимая пшеница	свекла	лесополоса	залежь
Oppia nova (Oudems)	—	—	6,89	2,4	0,46	1,23	3,42	0,21	51,20	6,60	0,66	—
O. minus (Paoli)	10,50	4,16	0,29	—	3,47	6,40	1,41	0,14	—	—	—	—
Oppia sp.	11,50	19,16	7,98	1,76	11,80	7,14	7,68	0,78	3,38	41,40	12,23	5,12
Zigoribatula frisiae (Oudems)	2,00	3,33	1,18	2,24	—	—	1,30	0,14	—	27,31	—	1,71
Z. pallida (Banks)	16,00	—	0,49	4,96	4,63	3,20	0,47	1,13	4,83	0,44	0,13	0,85
Oribatula tibialis (Nic)	—	—	0,38	0,32	0,92	2,21	—	0,21	0,96	—	0,79	—
Eporibatula sp.	—	—	0,98	1,12	0,92	—	—	3,69	—	—	—	2,56
Oribatula sp.	3,00	2,50	—	0,48	0,46	0,73	0,11	3,55	—	—	—	8,12
Ceratozetes gracilis (Mich)	2,00	—	—	—	0,46	—	0,59	1,84	—	—	—	—
C. mediocris (Berl)	—	—	1,37	0,80	—	0,98	0,94	2,00	—	0,44	3,72	3,84
C. parvulus (Sell)	3,50	1,66	—	3,68	4,63	1,47	1,18	0,85	1,44	—	0,66	7,69
Scheloribates laevigatus (Koch)	0,50	3,33	1,66	4,48	0,23	0,73	3,20	6,47	—	4,40	6,25	4,70
Scheloribates latipes (Koch)	—	3,33	—	3,20	—	—	0,47	0,85	—	0,44	0,13	6,41
Scheloribates sp.	1,00	4,16	0,88	5.76	0,46	1,47	0,35	12,80	—	—	—	3,00
Tectocepheus velatus (Mich)	—	5,00	20,38	11,70	1,15	1,97	7,00	3,90	1,93	—	8,90	0,43
Protoribates monodactylys (Haller)	—	0,83	0,29	—	2,77	—	0,83	—	—	—	4,52	2,13
P. capucinus (Berl)	—	—	3,05	7,53	5,09	13,05	17,96	18,91	8,21	—	—	10,25
Protoribates sp.	4,50	1,66	1,27	1,60	6,48	0,49	2,24	4,69	—	2,64	2,00	—
Oribotritia sp.	0,50	—	0,59	—	—	2,21	2,48	0,07	0,48	0,88	0,53	—
Sphaerochthtonius splendidus (Berl)	—	—	3,15	5,12	1,15	2,46	5,31	3,05	—	—	11,17	1,71
Epilohmannia cylindrica (Berl)	20,00	26,66	7,18	3.36	15,97	6,40	4,36	3,62	6,28	0,32	10,90	7,26
Papillacarus aciculata (Kunst)	7,50	7,55	4,92	12,01	2,54	1,97	2,24	2,56	2,42	5,28	19,14	3,00
Galumna lanceata (Oudems)	—	—	7,08	0,16	0,46	1,97	4,84	0,56	0,48	0,44	—	—
Punctoribates punctum (Koch)	—	—	0,49	—	—	2,70	—	1,06	—	—	0,40	—
Scutovertex minutus (Koch)	—	—	0,59	1,60	—	—	—	0,14	—	—	1,72	1,28
Liacarus coracinus (Koch)	—	—	1,57	0,80	0,23	—	—	0,07	—	—	—	1,71
Anoribatela ornata (Schust)	—	—	—	—	0,69	—	3,07	0,28	—	—	1,29	—
Chamaobates cuspidatus (Mich)	—	—	—	1,15	0,69	1,23	0,22	0,14	—	—	0,13	2,56

Примечание. В таблице приведены только доминирующие виды

лесных полос обыкновенных и мощных черноземов *T. velatus* не превышал 7,0—8,9%. Этот вид проявил заметную приуроченность к лесным полосам. Е. Н. Овандер (1965) также отмечает тяготение *T. velatus* к лесным полосам в условиях Центральной Лесостепи УССР. В лесных полосах обычен вид *Epilohmannia cylindrica*. Как и в других биотопах, очень многочисленным был *Papillacarus aciculata*. Максимальная его численность выявлена в почвах лесных полос мощных черноземов (19,14%). Из других доминирующих в этом биотопе видов можно указать на *Sphaerochthonius splendidus, Oppia* sp., *Protoribates* sp., *Scheloribates laevigatus*. Виды *Eupelops auritus, Camisia horrida, Hermaniella granulata, Fosseremus laciniatum, Metabelba rhodendorfi, Belba dubinini, B. meridionalis* найдены в единичных экземплярах и исключительно в почвах лесных полос. Некоторые виды являются обитателями лишь определенного типа почв. Так, *Anoribatela* sp. был собран только на мощных черноземах; *Palaeacarus kamenskii* и *Aphelacarus acarinus* обнаружены только в пробах почв обыкновенных и южных черноземов, причем численность их была примерно одинаковой.

Очень беден видовой состав панцирных клещей на пахотных полях. В почвах полей озимой пшеницы мы обнаружили 16—21 вид Oribatei на мощных и южных черноземах и 33 вида — на обыкновенных черноземах, т. е. примерно в два раза меньше, чем на залежах. На полях сахарной свеклы мощных черноземов найдено всего 14 видов панцирных клещей. Очевидно, частая обработка почвы привела к снижению численности клещей и к обеднению их видового состава.

Доминирующими на пахотных полях являются клещи рода *Oppia*. Только *Oppia* sp. на полях озимой пшеницы южных и обыкновенных черноземов составлял более 11%, а на полях свеклы мощных черноземов — до 41,4 %. Ф. Т. Гатилова (1964), также указывает, что доминирующими на пахотных полях являются клещи рода *Oppia*. Удельный вес (20—26%) *Epilohmannia cylindrica* в фауне панцирных клещей на полях озимой пшеницы и сахарной свеклы южных черноземов не ниже, чем в других биотопах. На пахотных полях других типов почв удельный вес *E. cylindrica* также значителен. Чаще других видов на пахотных полях встречены *Zygoribatula pallida, Z. connexa, Z. frisiae, Sch. laevigatus, Papillacarus aciculata, Protoribates* sp.

При сравнении фауны Oribatei из проб исследованных типов почв установлены следующие соотношения: из 105 видов клещей общими для всех типов почв являются 36. Видовой состав панцирных клещей в почвах южных и обыкновенных черноземов (58 общих видов) наиболее сходен. Для фауны мощных и обыкновенных черноземов общими были только 38 видов, для фауны южных и мощных черноземов — 39 видов.

Таким образом, фауны панцирных клещей обследованных биотопов и типов почв отличаются друг от друга плотностью популяции клещей, их видовым составом и комплексом ведущих видов.

ЛИТЕРАТУРА

Алейникова М. М. 1961. Материалы по фауне, численности и размещению клещей в почвах Татарской АССР. Изв. Казанск. фил. АН СССР, сер. биол. и с.-х. наук, в. 1.

Ее же. 1966. Почвенная акарофауна как экологический показатель местообитаний. Тез. докл. V акаролог. совещ. М.—Л.

Башкирова Е. Я. 1953. Фауна клещей-орибатид в районе полезащитных лесонасаждений северной части степной зоны. Зоол. журн., т. XXXII, в. 6.

Ее же. 1958. Фауна клещей-орибатид целинной степи юго-востока Европейской части СССР. Зоол. журн., т. XXXVII, в. 2.

Гатилова Ф. Т. 1964. К фауне панцирных клещей (Oribatei) лесостепи Приволжской возвышенности. В сб.: «Почвенная фауна среднего Поволжья». М.
Овандер Э. Н. 1963. К изучению стациального распределения орибатид Центральной Лесостепи УССР. В сб.: «Пробл. паразитол.», К.
Ее же. 1965. Панцирные клещи Центральной Лесостепи Украинской ССР. Автореф. канд. дисс. К.
Эглитис В. К. 1954. Фауна почв Латвийской ССР. Рига.
Dziuba S. 1962. Studia nad ekologia srodowiskowa roztoczy (Acarina) gleby pol uprawnych. Studia Soc. sci. torunensis, v. VI, N 15.

Поступила 26.VI 1967 г.

ORIBATEI FAUNA OF THE SOIL IN THE SOUTHERN UKRAINE

O. K. Furman

(Odessa State University)

Summary

334 samples are taken from the soil at a depth of 0—40 cm on deep, ordinary and southern chernozems of the Odessa region. The author studied the fauna and distribution of Oribatei in soil types and biotopes (idle lands, forest belt, winter wheat, beet). 105 species of Oribatei are found which are representatives of 62 genera and 42 families. Only some species are numerous and distributed in all the biotopes, but the majority of the species are not numerous and met very seldom. Each soil type and biotope has its own complex of dominating species. The greatest number of Oribatei is found in forest belts of deep chenozems, the greatest species diversity — in idle lands of ordinary chernozems. Arable fields are poor in Oribatei.